

# **La planification de la production : de l'industrie aux services**

**Travail de Bachelor réalisé en vue de l'obtention du Bachelor HES**

par :

**Aline HERREN**

Conseiller au travail de Bachelor :  
**(Nguyen Vi CAO, Chargé de cours HES)**

**Genève, le 10 septembre 2012**  
**Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)**  
**Filière Economie d'entreprise**

# Déclaration

Ce travail de Bachelor est réalisé dans le cadre de l'examen final de la Haute école de gestion de Genève, en vue de l'obtention du titre de Bachelor d'économiste d'entreprise HES. L'étudiant accepte, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans le travail de Bachelor, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité de l'auteur, ni celle du conseiller au travail de Bachelor, du juré et de la HEG.

« J'atteste avoir réalisé seule le présent travail, sans avoir utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie. »

Fait à Genève, le 10 septembre 2012

Aline Herren

## Remerciements

Je tiens à remercier mon conseiller au travail de Bachelor, Monsieur Nguyen Vi Cao, pour ses précieux conseils, notamment quant à la marche à suivre à adopter pour mener à bien cette recherche. Un grand merci également à Valentine Herren et Alexandre Meylan pour la relecture et le soutien moral.

# Sommaire

Le monde industriel, à savoir le secteur secondaire, connaît une littérature abondante quant à la gestion de la production. De nombreux modèles ont été mis au point et permettent ainsi d'optimiser cette activité prépondérante dans la vie d'une entreprise. En revanche, il est plus difficile de trouver ce genre de modèles dans le domaine des services, c'est-à-dire le secteur tertiaire. Cela s'explique notamment par les caractéristiques spécifiques de ce secteur, comme par exemple l'hétérogénéité des services ou encore leur instantanéité.

Cela m'a donc amené à la question de recherche suivante : **Est-il possible de créer un modèle de planification de la production qui puisse se généraliser à l'ensemble du secteur tertiaire ?** Construire ce modèle ne fut pas chose aisée, étant donné la multitude de services présents dans notre société actuelle.

Pour y parvenir, j'ai d'abord défini la planification de la production dans le secteur secondaire. J'ai ensuite décrit le modèle général de planification de la production dans ce secteur. Par la suite, j'ai présenté quelques méthodes et outils de gestion de la production dans l'industrie. Après avoir étudié le secteur secondaire, la planification de la production dans les services a elle aussi été définie.

Une fois cette partie théorique rédigée, j'ai poursuivi mes recherches pour trouver une classification des services qui permettait de les regrouper selon des caractéristiques distinctes et d'en faciliter ainsi l'analyse. Grâce à cela, j'ai pu construire différents schémas qui ont été la base de réflexion pour réussir à construire ce modèle généralisable à l'ensemble des services.

Malgré son caractère très général, ce modèle est un bon point de départ lorsque l'on cherche à savoir ce qu'il se cache réellement derrière un service. Avant ce travail, il m'était difficile d'imaginer tous les processus qui se font en coulisses et qui permettent au consommateur d'obtenir entière satisfaction. De plus, ce modèle rappelle étrangement celui qui s'applique au secteur secondaire.

Après avoir construit ce modèle, j'ai repris les méthodes et outils utilisés en industrie pour voir s'ils étaient applicables au monde des services. J'ai pu constater que c'était le cas dans une certaine mesure.

# Table des matières

Déclaration.....	i
Remerciements .....	ii
Sommaire.....	iii
Table des matières.....	iv
Liste des Tableaux .....	vi
Liste des Figures.....	vi
<b>1. Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 La planification de la production dans le secteur secondaire.....</b>	<b>3</b>
1.1.1 <i>Modèle utilisé dans la planification de la production dans le secteur secondaire</i> .....	4
1.1.2 <i>Méthodes et outils utilisés dans la planification de la production dans le secteur secondaire</i> .....	5
1.1.2.1 MRP (Material Requirement Planning) .....	6
1.1.2.2 ERP.....	6
1.1.2.3 Ordonnancement en atelier.....	7
1.1.2.4 PERT (Program Evaluation and Review Technique) .....	7
1.1.2.5 Diagramme de charge .....	8
1.1.2.6 Méthode ABC .....	9
<b>1.2 La planification de la production dans le secteur tertiaire .....</b>	<b>10</b>
<b>2. Qu'ont en commun tous les services ? .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Le modèle IHIP .....</b>	<b>13</b>
2.1.1 <i>Intangibilité</i> .....	13
2.1.2 <i>Hétérogénéité</i> .....	13
2.1.3 <i>Instantanéité</i> .....	13
2.1.4 <i>Périssabilité</i> .....	13
<b>2.2 Utilisation de ressources matérielles.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3 Objectifs à atteindre .....</b>	<b>14</b>
<b>3. Modèle général pour la planification de la production dans le secteur tertiaire.....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 Méthodologie utilisée .....</b>	<b>15</b>
<b>3.2 Schémas de planification de la production des services .....</b>	<b>19</b>
3.2.1 <i>Groupe 1A : La restauration</i> .....	19
3.2.2 <i>Groupe 1B : La location d'une voiture</i> .....	20
3.2.3 <i>Groupe 1C : La coiffure</i> .....	21
3.2.4 <i>Groupe 2 : Les assurances</i> .....	22
3.2.5 <i>Groupe 3 : L'éducation</i> .....	23
3.2.6 <i>Groupe 4 : La comptabilité dans une SA</i> .....	24
<b>3.3 Est-il possible de tirer un modèle de ces différents schémas ?.....</b>	<b>25</b>
3.3.1 <i>Points communs entre les schémas</i> .....	25
3.3.2 <i>Modèle général de la planification de la production d'un service</i> ....	26

<b>4. Est-il possible d'appliquer les méthodes et les outils utilisés dans le secteur secondaire au secteur tertiaire ? .....</b>	<b>28</b>
<b>4.1 Adaptations.....</b>	<b>28</b>
4.1.1 MRP ( <i>Material Requirement Planning</i> ).....	29
4.1.2 ERP.....	30
4.1.3 Ordonnancement en atelier.....	30
4.1.4 PERT ( <i>Program Evaluation and Review Technique</i> ).....	30
4.1.5 Diagramme de charge .....	30
4.1.6 Méthode ABC .....	30
<b>4.2 Limites.....</b>	<b>31</b>
<b>Synthèse .....</b>	<b>32</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>36</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>37</b>
<b>Annexe 1 Typologie des services selon le degré de validité du concept de productivité (d'après Gadrey, 1996). ....</b>	<b>39</b>

## Liste des Tableaux

Tableau 1	Méthode ABC.....	9
-----------	------------------	---

## Liste des Figures

Figure 1	Répartition des personnes actives en Suisse selon le secteur économique en 1960.....	1
Figure 2	Répartition des personnes actives en Suisse selon le secteur économique en 2011.....	2
Figure 3	Modèle de planification de la production en industrie.....	4
Figure 4	Exemple de diagrammes de charge.....	9
Figure 5	Stratégie de production dans un hôpital.....	28

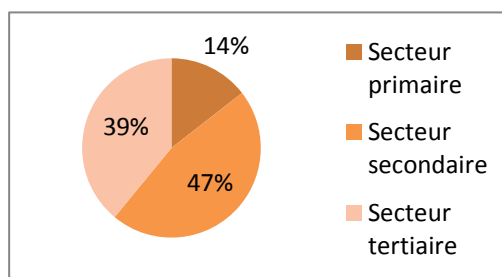
# 1. Introduction

Les premières formes de l'industrie sont apparues dès la préhistoire. Les pierres, par exemple, étaient aiguisées en lames, puis elles étaient utilisées en tant qu'outils. Siècle après siècle, l'Homme a su tirer avantage des différents éléments qui l'entouraient et de cette façon pouvoir améliorer son bien-être. Toutes ses inventions ont contribué à développer notre industrie pour la rendre de plus en plus complexe et technique au fil du temps. Grâce à des découvertes révolutionnaires, le monde industriel a connu un développement fulgurant ces 50 dernières années.

Pour faire face à la complexité du secteur secondaire, il a été indispensable d'organiser l'environnement de travail pour répondre aux différentes exigences. Il faut entre autre satisfaire les attentes des clients, respecter les délais ou encore gérer les stocks de marchandises. Ceci peut être défini comme la planification de la production. Certaines méthodes ont révolutionné notre façon de travailler, tels que le taylorisme ou le fordisme. Grâce à ces méthodes, la production en secteur secondaire connaît des moyens lui permettant d'optimiser au mieux ses différents flux, tels que la gestion des stocks. Ainsi, de nombreux moyens existent et permettent aux entreprises de choisir celui qui s'adapte le mieux à ses besoins.

En parallèle à ces avancées technologiques et organisationnelles dans le domaine industriel, le secteur tertiaire, à savoir les services, a connu une nette progression dans notre économie. En 1960, la majorité des personnes actives travaillaient dans le secteur secondaire. 47% de la population était alors active dans de ce secteur contre 39% dans le secteur tertiaire.

**Figure 1**  
**Répartition des personnes actives en Suisse selon le secteur économique en 1960**

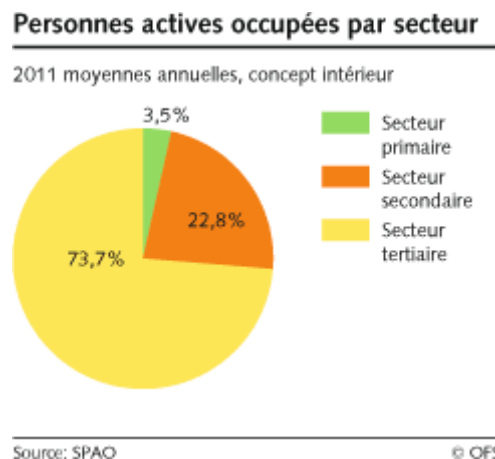


Source : adapté d'une étude de l'OFS (1960-2011)



Cette tendance s'est totalement renversée avec le temps. Comme on peut le constater sur le graphique ci-dessous, 73.7% des personnes actives en Suisse en 2011 travaillaient dans le secteur tertiaire, contre seulement 22.8% dans le secteur secondaire.

**Figure 2**  
**Répartition des personnes actives en Suisse selon le secteur économique en 2011**



Source : OFS

Malgré la présence grandissante du secteur tertiaire dans notre économie, les services connaissent très peu de méthodes pour optimiser leur production. En effet, après plusieurs recherches, j'ai pu constater que la littérature sur la planification de la production en industrie est très fournie, alors que celle en secteur tertiaire est plus restreinte. Ceci est sans doute dû au fait que les services ont la particularité d'être intangibles. De plus, ce secteur économique est plus jeune que l'industrie.

Malgré une littérature plus discrète, force est de constater que différentes méthodes sont utilisées dans le secteur tertiaire. On observe dans notre société actuelle une automatisation du travail bureautique, qui fait partie des services. En effet, la plupart des tâches qui se faisaient à l'époque manuellement sont aujourd'hui assistées notamment par les ordinateurs. Les programmes de Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint, etc.) ont ainsi contribué à l'industrialisation du secteur tertiaire. Il existe également une méthode appelée workflow qui permet de gérer les flux de travail administratif. Grâce à un logiciel, le chef d'équipe répartit les tâches des collaborateurs dans leurs corbeilles. Ensuite, il peut suivre l'évolution de l'accomplissement des tâches via ledit logiciel. Un autre exemple est celui de la livraison. Il existe des

méthodes qui permettent de trouver le chemin optimal pour effectuer les différentes courses dans les meilleurs délais.

On constate donc qu'il existe bel et bien des méthodes pour planifier la production d'un service. Mais qu'en est-il d'un modèle général ? En plus d'être intangibles, les services sont hétérogènes. Ainsi, ce secteur connaît beaucoup de spécificités. Cette constatation m'a donc amenée à ma question de recherche : **Est-il possible de créer un modèle de planification de la production qui puisse se généraliser à l'ensemble du secteur tertiaire ?**

Pour y parvenir, il m'a semblé indispensable de définir la planification de la production dans le secteur secondaire. Je présenterai également le modèle général de planification de production en industrie (le secteur secondaire) ainsi que quelques méthodes s'y relatant. Je poursuivrai avec cette fois une définition de la planification de la production dans le secteur tertiaire, à savoir les services.

### **1.1 La planification de la production dans le secteur secondaire**

La planification en général peut être définie comme « *une activité d'intégration par laquelle on s'efforce de maximiser l'efficacité globale d'une compagnie considérée comme un système, en fonction des objectifs de l'entreprise* ». (Johnson, Kast et Rosenzweig, 1970 : 25-26)

La planification de la production peut être vue comme des modes de gestion de flux auxquels sont associés des techniques opérationnelles. Il y a en effet différents types de planification qui permettent à l'entreprise de fournir aux clients le produit demandé dans les délais prévus (Gratacap et Médan, 2009 : 37).

Dans le secteur secondaire, il est aisé de visualiser la finalité de la production. Il s'agit de ce qu'une entreprise souhaite fabriquer, à savoir le produit final. Par exemple pour Swatch, il est question de produire des montres. Pour ce faire, cette entreprise doit se fournir en matières premières ou produits semi-finis. Elle doit également prévoir combien de montres elle souhaite produire selon la demande du marché.

Lors de sa planification de la production, Swatch devra gérer des matières (les cadrans, les bracelets, etc.), des ressources (des machines, etc.), des flux de produits et d'informations, et enfin gérer des hommes.

Maintenant que j'ai défini la planification de la production dans le secteur secondaire, je vais à présent décrire le modèle utilisé dans ce secteur. Un modèle peut être défini

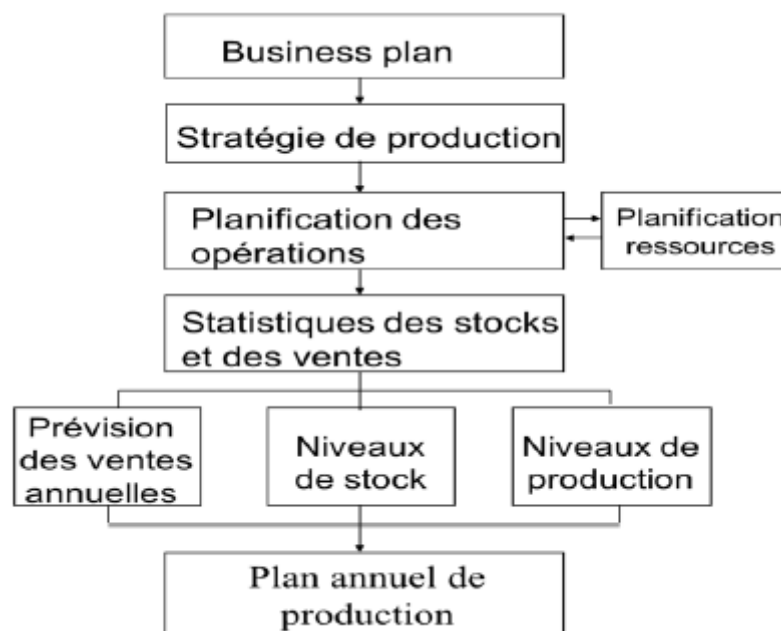
comme une « *représentation schématique d'un processus, d'une démarche raisonnée* »<sup>1</sup>. Cela permettra donc d'avoir une vue d'ensemble de la planification de la production dans l'industrie. Un autre sous-chapitre servira quant à lui à montrer les différentes méthodes que le secteur secondaire utilise. Une méthode est une « *manière de mener, selon une démarche raisonnée, une action, un travail, une activité ; technique* »<sup>2</sup>. Il existe de nombreuses méthodes qui permettent à l'entreprise d'atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés.

### 1.1.1 Modèle utilisé dans la planification de la production dans le secteur secondaire

Voici le modèle qui a été présenté en cours de logistique durant ma première année à la HEG<sup>3</sup> :

**Figure 3 :**

#### **Modèle de planification de la production en industrie**



<sup>1</sup> LAROUSSE. Site de dictionnaires et encyclopédie [en ligne]. <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/modèle> (consulté le 15.07.2012)

<sup>2</sup> LAROUSSE. Site de dictionnaires et encyclopédie [en ligne]. <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/méthode> (consulté le 15.07.2012)

<sup>3</sup> Cours de logistique de Messieurs Emmanuel Fragnière et Nguyen Vi Cao, HEG Genève, Chapitre 4 : La planification de la production, slide 5

La planification peut être découpée en trois horizons temporels : le court terme, le moyen terme et le long terme. En général, le court terme correspond à une durée de 1 à 60 jours, le moyen terme à une durée de 3 à 18 mois et le long terme s'opère sur une période de 1 à 5 ans.

Dans la planification à long terme, il s'agira d'établir le business plan, qui consiste en la stratégie générale de l'entreprise. Cela revient donc à décider où l'on souhaite conduire notre entreprise dans le futur. Le business plan doit être ajusté au fil du temps, car toute entreprise doit faire face à des imprévus et donc revoir sa stratégie. Du business plan va découler la stratégie de production, qui permet de « *modéliser les ventes à long terme* ». <sup>4</sup> Ensuite, il faut planifier les opérations et les ressources. Dans la planification des ressources, il faut vérifier si l'on dispose des ressources nécessaires pour effectuer les diverses opérations. Il peut s'agir de ressources matérielles, humaines ou encore financières.

Dans la planification à moyen terme, il s'agira d'élaborer le PDP, à savoir le Plan Directeur de Production. Il « *entre dans les détails de la quantité à produire pour chaque composant et introduit la notion de délai de fabrication* » (Ritzman et al., 2010 :422). Il faut également faire des prévisions des niveaux de ventes. Pour ce faire, on peut par exemple se référer aux ventes des années précédentes pour tenter de faire des pronostics sur l'année à venir.

Dans le court terme, il faudra s'assurer que l'on respecte le Plan Directeur de Production. Ceci peut passer par le contrôle du matériel, le contrôle de l'activité de production ou encore le contrôle de l'inventaire. L'ordonnancement devra également être organisé pour ainsi décider quelle tâche va être exécutée et par qui elle va être réalisée.

Maintenant que j'ai présenté le modèle de planification de production en industrie, je vais montrer quelques méthodes et outils se référant à ce modèle.

### **1.1.2 Méthodes et outils utilisés dans la planification de la production dans le secteur secondaire**

Je tiens à préciser qu'il s'agit d'une liste non exhaustive des méthodes et outils existants dans ce secteur.

---

<sup>4</sup>Cours de logistique de Messieurs Emmanuel Fragnière et Nguyen Vi Cao, HEG Genève, Chapitre 4 : La planification de la production, slide 7

### **1.1.2.1 MRP (Material Requirement Planning)**

Développée en 1965, cette technique d'ordonnancement à moyen terme a connu une évolution au fil du temps pour se transformer en méthode MRP 2 (Manufacturing Resources Planning). (Blondel, 2005 : 159)

Grâce au MRP, il est possible d'établir la planification des composants nécessaires à la production du produit fini de l'entreprise. Cette méthode permet une gestion optimale du niveau des stocks. Pour établir le MRP, il faut découper le produit final en sous-parties en construisant donc sa nomenclature (Bill of Material).

L'inventeur de la méthode MRP, J. Orlicky, a identifié deux types de besoins (Blondel, 2005 : 160) :

- Les besoins indépendants ou externes
- Les besoins dépendants ou internes

Les besoins indépendants ne peuvent être qu'estimés alors que les besoins dépendants doivent être calculés (Blondel, 2005 : 161).

Le MRP permettrait de (Blondel, 2005 : 161) :

- Préparer le programme de production avec un lissage global des charges
- Exprimer un échéancier, pour chaque article final, des quantités à fabriquer
- Dédire par le calcul des besoins les quantités à produire pour chaque article
- Planifier les capacités à partir des propositions de lancement, en jalonnant à partir des gammes, charger les sections et lisser les charges par méthode originale
- Contrôler l'exécution des lancements

La finalité de cette méthode est de pouvoir établir les OF (ordres de fabrication) et les OA (ordres d'achat).

### **1.1.2.2 ERP**

Un des outils actuels qui s'offre à une entreprise pour gérer au mieux sa planification de la production consiste à utiliser l'informatique. Ceci peut notamment passer par l'utilisation d'un ERP.

*« Un ERP ou progiciel de gestion intégrée est destiné à la gestion globale des différents flux de l'entreprise aux niveaux stratégique, tactique et opérationnel. Il met en commun, pour les diverses entités et fonctions, l'ensemble des données nécessaires à cette gestion dans une base de données unique. » (Pillet et al., 2011 : 295)*

Pillet et al. (2011 : 295-296) distinguent cinq domaines de compétences pour ces différents progiciels :

- La gestion de la production
- La gestion des stocks, des approvisionnements et des achats
- La gestion commerciale
- La gestion des ressources humaines
- La gestion comptable et financière

Il existe différents fournisseurs d'ERP pour ces cinq domaines de compétences. Voici quelques exemples de fonctionnalités pour un ERP de gestion de production<sup>5</sup> : Planification de la capacité ; Gestion des horaires de travail ; Gestion des formules/compositions/listes de pièces ; etc.

### **1.1.2.3 Ordonnancement en atelier**

L'ordonnancement peut être défini comme un « *ensemble des actes de gestion visant l'établissement d'un ordre de déroulement des opérations de production qui puisse permettre d'atteindre un certain optimum économique préalablement défini* » (Crolais, 1968, cité dans Blondel, 2005 :34).

L'ordonnancement en atelier consiste à « *affecter des tâches à des machines, en répondant au mieux à un ou plusieurs objectifs et en respectant certaines contraintes*<sup>6</sup> ». Cette méthode fait partie de la planification à court terme. Il existe deux types de méthodes : les méthodes exactes et les méthodes heuristiques<sup>7</sup>.

L'ordonnancement permet donc d'optimiser l'affectation de tâches à des machines en fonction de certains objectifs. Un objectif pourrait consister, par exemple, à finir les tâches le plus vite possible.

### **1.1.2.4 PERT (Program Evaluation and Review Technique)**

PERT est traduit en français par méthode de programmation optimale. L'objectif de cette méthode consiste à « *déterminer un début et une fin pour chacune des tâches* » (Blondel, 2005 :208) d'un processus. Cela permet de découvrir le chemin critique de la fabrication, à savoir « *l'ensemble des opérations dont la durée entre l'origine et l'extrémité d'un réseau est la plus longue* » (Blondel, 2005 :208). Si l'on prend l'exemple de la construction d'un bâtiment, certaines tâches devront impérativement

---

<sup>5</sup> Fonctionnalités de Sage ERP X3, consulté sur le site internet de SolvAxis SA

<sup>6</sup> Cours VBA & Ordonnancement, Nguyen Vi Cao, HEG Genève, slide 9

<sup>7</sup> Idem, slide 12

être réalisées avant d'autres pour permettre le bon déroulement du chantier. Ainsi, la méthode PERT rend possible « *l'établissement d'une relation de priorité entre les activités* » (Ritzman et al, 2010 : 77). La logique des précédences doit donc être respectée. A ces éléments s'ajoute la mise en place de délais pour les différentes tâches à effectuer.

Cette méthode permet d'avoir une « *représentation immuable de l'enchaînement des opérations en la rendant indépendante du temps* » (Javel, 2010 :180).

#### **1.1.2.5 Diagramme de charge**

Ce diagramme consiste en un graphique où l'on met, « *pour le poste de charge, l'atelier ou l'usine, les semaines ou mois en abscisse, et en ordonnée le nombre d'heures cumulées qui correspondent aux tâches à faire dans cette semaine ou ce mois* »<sup>8</sup>

On construit d'abord un premier diagramme dans lequel on part du postulat que la capacité de production est infinie. On peut ainsi constater où il y a des surcharges à résorber.

Ensuite, on construit un deuxième graphique qui tient compte des surcharges. Les tâches doivent être décalées dans le temps pour ainsi supprimer toute surcharge.

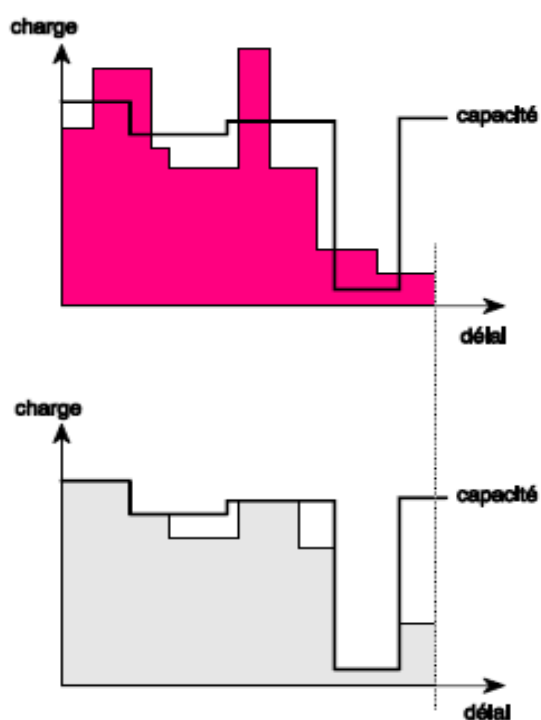
Ce type de diagramme s'utilise en général dans la planification à moyen terme.

---

<sup>8</sup> BARRET M. et BOURGEOIS D., Gestion des flux et maîtrise des délais, *CCI Direction Industrie*, 15 janvier 1997, p.2

Figure 4

### Exemple de diagrammes de charge



Source : Barret et Bourgeois (1997, p.2)

#### 1.1.2.6 Méthode ABC

Cette méthode se retrouve dans la gestion des stocks. Il s'agit de « *trier les articles par ordre décroissant de valeur de consommation* » (Blondel, 2005 : 124) pour arriver au tableau suivant :

Tableau 1

#### Méthode ABC

Code article	N° de classement 1 à N	Cumul nombre d'articles	Valeur annuelle consommée	Cumul des valeurs de consommation	Pourcentage cumul des valeurs

Source : Blondel (2005 :124)



Ce tableau permet de montrer que :

- « - 10 à 20% des articles représentent 80% des valeurs de consommation (tranche A) ;
- 35% des articles représentent 95% des valeurs de consommation (tranche A et B) ;
- les 65% d'articles restants ne représentent que 5% des valeurs de consommation (tranche C). » (Blondel, 2005 :124)

La méthode ABC permet de voir où il faut porter plus d'attention (surtout les tranches A et B) et de gérer de façon différente les articles appartenant aux trois catégories distinctes (A, B et C).

Pour conclure ce chapitre, je dirai qu'il existe une multitude de méthodes différentes pour planifier la production d'une entreprise active dans le secteur secondaire. Toutefois, les quelques méthodes que je viens de présenter permettent d'avoir un aperçu de toutes les possibilités qui s'offrent à un gestionnaire.

Après avoir défini la planification de la production dans le secteur secondaire, décrit un modèle de planification de la production dans le secteur secondaire et détaillé quelques méthodes utilisées en industrie, je vais m'intéresser à la planification de la production dans les services et montrer qu'elle a de nombreux points communs avec la planification de la production en industrie.

## **1.2 La planification de la production dans le secteur tertiaire**

Cette notion est beaucoup plus difficile à définir. En effet, très peu d'ouvrages traitent ce sujet. Je vais donc définir cette notion avec mes propres mots et comment je la conçois pour la suite de ma recherche. Selon moi, la définition donnée pour la planification de la production dans le secteur secondaire, à savoir « *une activité d'intégration par laquelle on s'efforce de maximiser l'efficacité globale d'une compagnie considérée comme un système, en fonction des objectifs de l'entreprise* » (Johnson, Kast et Rosenzweig, 1970 : 25-26), s'adapte aisément à la planification de la production dans le secteur tertiaire. En effet, une entreprise dans le secteur tertiaire visera aussi à maximiser son efficacité. De plus, une entreprise active dans les services aura également des objectifs à réaliser dans un temps imparti, même si ces derniers sont d'une autre nature.

La production dans le secteur tertiaire n'est pas un produit fini concret mais un service intangible. Il s'agit plutôt d'un « changement d'état » (Djellal & Gallouj, 2007 : 10). Ce changement d'état se retrouve également dans l'industrie, mais il est beaucoup plus

fort dans les services. Le consommateur retire une vraie valeur ajoutée lorsqu'il a accès à un service. Prenons plusieurs exemples pour illustrer ceci :

- Une école produit des cours, qui permettront à l'étudiant d'en ressortir plus enrichi intellectuellement
- Un hôpital prodigue des soins aux patients, qui leur permettent de retrouver la santé (autant que faire se peut)
- Un service de télécommunication offre aux clients l'utilisation d'un téléphone pour faire des appels, envoyer des sms, accéder à internet, communiquer, transmettre des informations, ...
- La police assure la sécurité des citoyens
- Etc.

Pourtant derrière toutes ces prestations intangibles se cachent l'utilisation de produits bien concrets. La réalisation d'un service nécessite des objets concrets et tangibles qui sont parfois non substituables.

Si l'on prend l'exemple d'un hôpital, derrière sa finalité de soigner des patients, il devra se fournir en toutes sortes de matériel. Cela peut passer par les médicaments, le matériel médical (bistouri, défibrillateur, etc.), les blouses du personnel, les lits ou encore le parc informatique. En plus de la planification de l'acquisition ou du renouvellement de ce matériel, un hôpital doit gérer les différentes opérations chirurgicales. En effet, un établissement a un nombre de salles limitées et doit donc éviter que les opérations ne se chevauchent.

Ceci s'applique également aux lits. La contrainte est logique, il ne peut y avoir plus de patients que de lits disponibles. Ainsi, l'hôpital devra toujours vérifier que cette contrainte est respectée.

Si l'on prend maintenant un autre exemple, celui d'un conservatoire de musique, la même logique s'applique à celle de l'hôpital. Un des plus grands casse-tête pour les dirigeants d'une école de musique consiste à planifier les horaires des cours. Une multitude de contraintes doivent être prises en compte. Il y a les disponibilités des professeurs, le nombre d'élèves inscrits par cours, la capacité de la salle de classe, etc. A cela s'ajoute le matériel nécessaire pour la bonne conduite des leçons : instruments de musique accordés, chaises, tables, tableau noir, etc.

Comme pour le secteur secondaire, la charge et la capacité doivent donc impérativement correspondre.

Ainsi, on remarque certaines similitudes quant à la planification de la production en industrie et celle des services.

Maintenant que j'ai défini les notions relatives à ma recherche, je vais tâcher d'énumérer les points communs entre les différents services.

## 2. Qu'ont en commun tous les services ?

Dans cette section, je vais citer quelques éléments qu'ont en commun tous les services. Je pense que cela est une étape nécessaire pour pouvoir tâcher de construire un modèle général de planification de production dans le secteur tertiaire.

### 2.1 Le modèle IHIP

Le modèle IHIP présente quatre caractéristiques communes à tous les services.

#### 2.1.1 Intangibilité

Cela signifie que le service est invisible et immatériel.

#### 2.1.2 Hétérogénéité

*« La nature immatérielle des services leur permet d'être facilement modifiables pour qu'ils soient le mieux adaptés aux exigences de chaque consommateur »* (Catenazzo et Fragnière, 2008 :15). Ainsi, la prestation du service X pourra énormément varier du consommateur A au consommateur B.

#### 2.1.3 Instantanéité

Le prestataire d'un service a parfois besoin de connaître les exigences/attentes du client pour mieux le servir. Le client est donc une partie prenante importante dans la réalisation d'un service, il en est même parfois le coproducteur. Par exemple pour un salon de coiffure, le coiffeur demande à son client quelle coupe de cheveu il aimerait avoir à la sortie du salon. Ainsi, le service sera ici produit et consommé en même temps.

#### 2.1.4 Périssabilité

Il n'est pas possible de stocker un service. *« Un service est une expérience pour le consommateur, ce dernier est intervenu activement dans sa réalisation. Il est donc unique, il ne se représentera jamais de la même façon, ni pour le même individu, ni d'une personne à une autre »* (Catenazzo et Fragnière, 2008 : 17). Si l'on prend l'exemple d'un hôtel, si lors d'une nuitée l'établissement enregistre des chambres vides, l'hôtelier ne pourra pas les récupérer une autre fois. En effet, *« les services ne peuvent être retournés ou revendus »* (Catenazzo et Fragnière, 2008 : 19).

## **2.2 Utilisation de ressources matérielles**

Malgré qu'il s'agisse de services, de nombreuses ressources matérielles, donc tangibles, se cachent derrière la réalisation de la prestation. Même si le besoin en matériel n'a pas la même intensité d'un service à un autre, aucun service ne peut se passer de ces ressources matérielles pour satisfaire le client. Si l'on prend l'exemple d'Europcar (location de voitures), les véhicules eux-mêmes sont indispensables pour pouvoir réaliser la prestation.

## **2.3 Objectifs à atteindre**

Chaque prestataire de services devra se fixer des buts à atteindre. Ces buts doivent en général être « SMART », c'est-à-dire Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste et Temporel. Ces objectifs doivent être réalisés dans un certain laps de temps. Il y a les objectifs à court terme, à moyen terme et à long terme. Ils peuvent concerner un volume de ventes, un niveau de qualité que l'on souhaiterait atteindre, ou encore le nombre de clients que l'on aimerait fidéliser.

Maintenant que j'ai présenté les points communs entre tous les services, je vais construire un modèle général permettant de planifier la production d'un service.

### 3. Modèle général pour la planification de la production dans le secteur tertiaire

Pour tâcher de construire un modèle pour planifier la production d'un service, j'ai mené plusieurs recherches littéraires pour observer ce qu'il existait déjà. J'ai relevé que l'OCDE, l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques, a publié en 1995 un bilan international de mesure de valeur ajoutée en volume dans les services. Ce bilan propose plusieurs méthodes de calcul de productivité qui ont consisté en un point de départ pour ma tentative d'élaboration d'un modèle.

#### 3.1 Méthodologie utilisée

Pour pouvoir tâcher de construire un modèle généralisable à la planification de la production d'un service, j'ai d'abord recherché différentes façons de classer les services pour pouvoir créer des sous-catégories qui me semblaient pertinentes.

Après avoir visité le site internet de l'Office de la Statistique suisse, j'ai découvert qu'il utilisait la Nomenclature Générale des Activités économiques (NOGA) pour notamment établir des statistiques sur les différents secteurs économiques en Suisse.

La NOGA est un « *outil de travail fondamental pour structurer, analyser et présenter des informations statistiques. Elle permet de classer les unités statistiques entreprises et établissements en fonction de leur activité économique et de les regrouper en des ensembles cohérents. Elle sert à reproduire la réalité le plus fidèlement possible, de manière exhaustive et suffisamment détaillée pour remplir différents objectifs.* »<sup>9</sup>

La NOGA différencie les catégories suivantes :

- Commerce ; réparation d'automobiles et des motocycles
- Transport et entreposage
- Hébergement et restauration
- Information et communication
- Activités informatiques et services d'information
- Activités financières et d'assurances
- Activités immobilières et activités spécialisées, scientifiques et techniques
- Activités de services administratifs et de soutien

---

<sup>9</sup> OFFICE FEDERAL DE LA STATISTIQUE. INFOTHEQUE. Site de l'infothèque de l'Office fédéral de la statistique [en ligne].  
[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/infothek/nomenklaturen/blank/blank/noga0/vue\\_d\\_ensemble.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/infothek/nomenklaturen/blank/blank/noga0/vue_d_ensemble.html) (consulté le 12.07.12)

- Administration publique
- Enseignement
- Santé humaine et action sociale
- Arts, spectacles et activités récréatives
- Autres activités de services

Même si cette classification de services m'a permis de me rendre compte de l'étendue des sous-activités du secteur tertiaire, je ne les trouvais pas assez regroupées et il me semblait donc difficile d'en tirer une analyse.

J'ai donc poursuivi mes recherches pour trouver une des classifications utilisées par l'OCDE. Elle regroupe les activités de services en dix catégories :

- G : Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles, motor-cycles and personal and household goods; retail sale of automotive fuel
- H : Hotels and restaurants
- I : Transport, storage and communications
- J : Financial intermediation
- K : Real estate, renting and business services
- L : Public administration and defence; compulsory social security
- M : Education
- N : Health and social work
- O : Other community, social and personal service activities
- P : Private households with employed persons

Même si le nombre de catégories est passé de 13 à 10, je le trouvais encore trop vaste pour essayer d'en tirer une analyse.

Après lecture de plusieurs ouvrages, j'ai découvert les travaux de Gadrey et sa classification des services m'a parue très pertinente. Il regroupe les services en 4 groupes distincts (Djellal & Gallouj, 2007 : 80-81) :

1. Les services à forte dimension de traitement matériel et supports techniques. Ce premier groupe se décompose en trois sous-groupes :

A. Les services s'appliquant principalement à des biens ou systèmes matériels pour en modifier ou restaurer les caractéristiques utiles ou pour les mettre à la disposition des usagers

Exemple : la restauration

B. Les services s'appliquant principalement à des biens matériels ou des informations codées pour en assurer la mise à disposition, la vente, l'échange ou le

changement de propriétaire, la transmission, la location  
Exemple : la location d'une voiture

C. Les services destinés aux individus ou ménages, s'appliquant principalement à leur personne physique pour en assurer le transport, l'hygiène corporelle, l'entretien courant

Exemple : la coiffure

Le premier groupe de services (A, B et C) est celui qui s'adapte le mieux à la productivité traditionnelle car il se compose d'actes souvent reproductibles et normalisés (Djellal & Gallouj, 2007 :81).

**2.** Les services intellectuels s'appliquant à des savoirs productifs organisés  
Exemple : les assurances

Ce groupe fait référence à des services purs. Il est donc très difficile d'utiliser ici le concept de productivité classique. Il n'est pas toujours évident de pouvoir expliquer ce que produit une entreprise de cette catégorie.

**3.** Les services s'appliquant aux savoirs et capacités des individus, dans la consommation finale  
Exemple : l'éducation

Dans cette catégorie, le client est coproducteur dans la réalisation de la prestation. En effet, si un élève veut progresser, il devra participer au cours et poser des questions en cas d'incompréhension. De plus, il devra réaliser des devoirs à son domicile s'il souhaite progresser. Comme pour la catégorie 2, il est difficile d'appliquer les concepts de productivité classique, car ce sont principalement des connaissances intellectuelles qui permettent la prestation du service possible.

**4.** Les services internes d'organisation et de gestion  
Exemple : la comptabilité d'une SA

Plus de détails sur cette typologie sont disponibles en Annexe 1.

Pour pouvoir construire mon modèle, je me suis ensuite rappelée du cours donné par Monsieur Bertrand Kraan de la Division Production de la manufacture Rolex lors de l'option mineure « Logistique »<sup>10</sup>. Dans son polycopié, il nous a été présenté aux slides 15 à 22 les **flux de gestion**. Une des opérations nécessaires pour parvenir à gérer les

---

<sup>10</sup> Cours donnés à la HEG le 01.03.2012 et le 15.03.2012

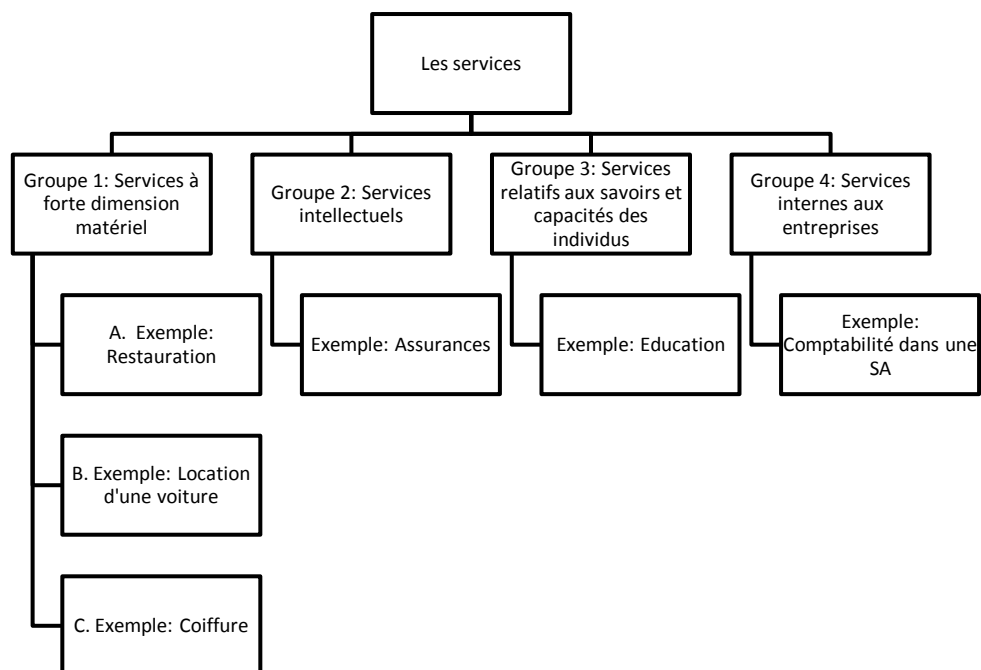


flux de gestion consiste à « *isoler une partie de l'outil industriel et le gérer comme une unité « autonome »* »<sup>11</sup>

Nous avons ensuite établi la nomenclature d'une table en bois pour constater de quoi ce produit est composé. Ceci nous a permis de voir les différents éléments qui rendent possible la fabrication d'une table.

Je trouve cette méthode intéressante pour pouvoir analyser avec plus de précision et ainsi décortiquer jusqu'à la plus petite unité d'un objet quelconque. Je vais donc tenter une approche similaire avec le service. Il s'agira de reprendre les différents sous-groupes établis par Gadrey et essayer d'en construire des schémas se présentant sous forme d'arbres. Cela me permettra de découvrir les dimensions se cachant derrière chacun des services. De plus, je pourrai comparer les différents services et ainsi pouvoir en faire ressortir les points communs.

Voici tout d'abord la cartographie générale reprenant les différents sous-groupes que je vais analyser :

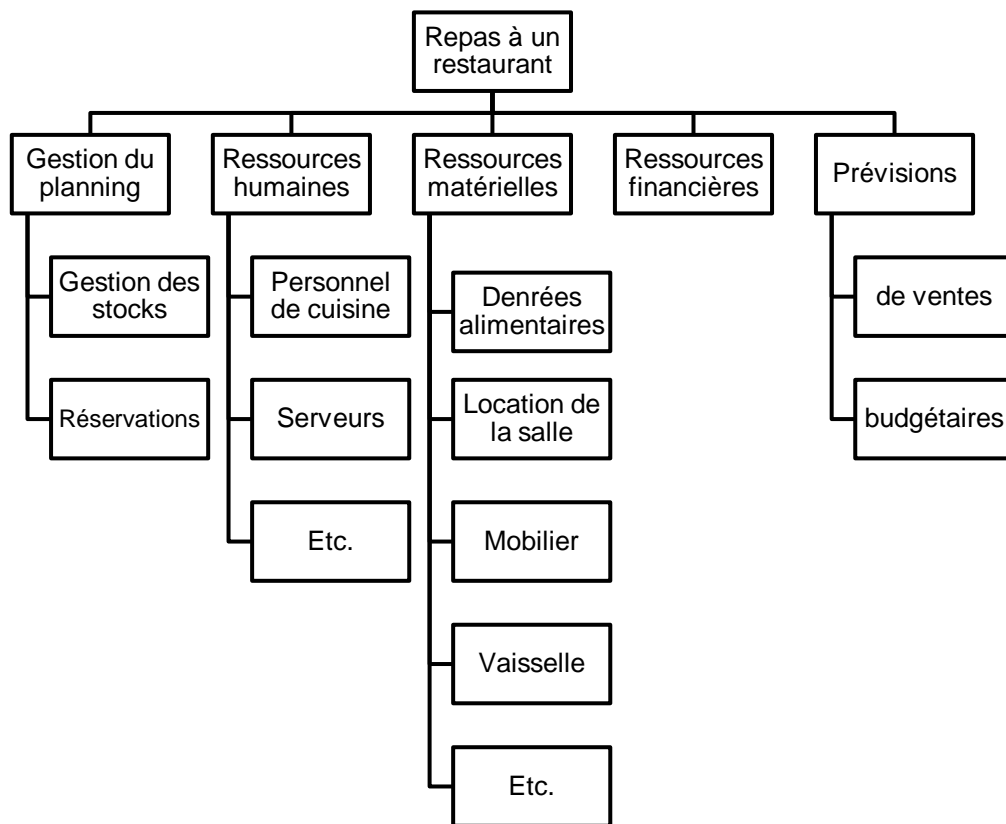


---

<sup>11</sup> Polycopié Rolex du cours en Logistique, slide 16

## 3.2 Schémas de planification de la production des services

### 3.2.1 Groupe 1A : La restauration



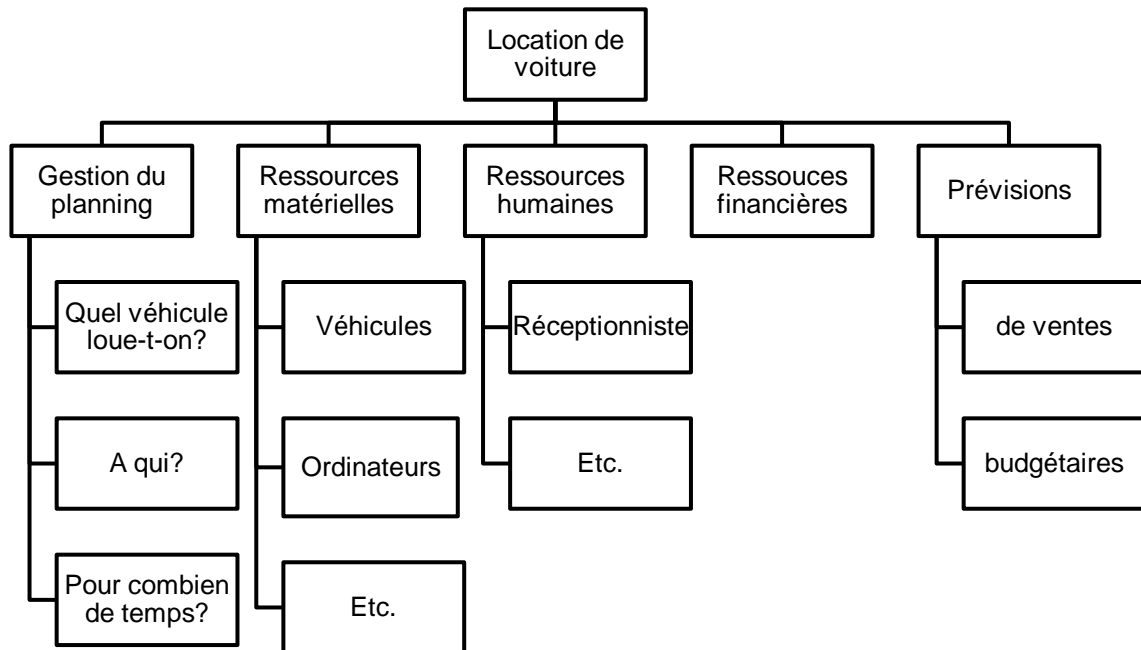
Pour produire un repas au restaurant, plusieurs types de ressources sont requis. Tout d'abord, plusieurs corps de métier dans les cuisines sont exigés. Il faut tout d'abord un chef cuisinier qui sera entouré de plusieurs aides. Ces derniers agissent dans les coulisses du restaurant. En effet, les clients, personnes qui bénéficient de la prestation, n'ont pas accès aux cuisines. En salle, il y a les serveurs qui doivent veiller à satisfaire les exigences des clients. En général, il y a un agenda avec les réservations que les serveurs peuvent consulter pour pouvoir placer les gens dans la salle.

Bien entendu, différents types de matériel sont présents dans un restaurant. La vaisselle doit parfois être renouvelée car des casses sont monnaie courante dans un restaurant. La décoration de la salle fait partie intégrante du service proposé. En effet, l'ambiance qui émane d'un lieu est un critère de sélection pour les hypothétiques clients d'un restaurant. Les aliments doivent avoir une gestion toute particulière, il faut en effet en vérifier la qualité et respecter les dates de péremption.

Les restaurateurs ont la dure tâche de prévoir combien de clients ils pensent servir durant la semaine. Par exemple, il y a en général plus de monde le weekend qu'en

semaine. Ils peuvent se baser sur les chiffres d'affaires des années précédentes pour pouvoir planifier la demande.

### Groupe 1B : La location d'une voiture



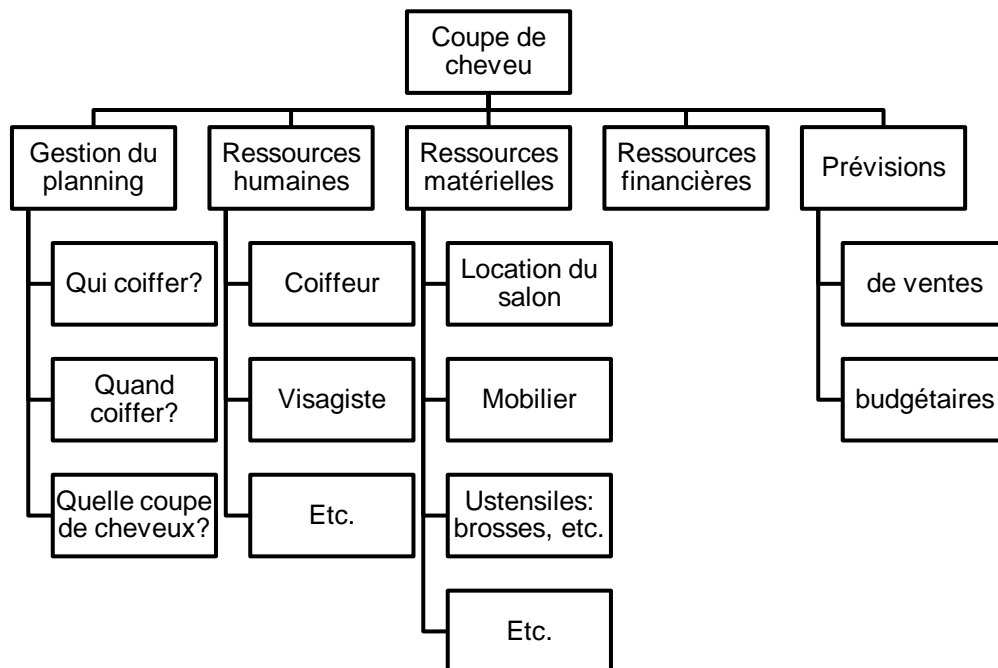
La gestion du planning joue un rôle primordial lors de la location d'une voiture. En effet, il faut s'assurer que les locations du même véhicule ne se chevauchent pas. Cela se rapporte également à l'équation que la capacité ne peut pas excéder la charge. Pour ce faire, les compagnies de location de véhicules ont souvent recours à l'informatique et utilisent un progiciel.

Pour des raisons de sécurité, les véhicules doivent être régulièrement contrôlés. Ainsi, une part importante du budget revient aux contrôles chez le garagiste ou pour l'entretien des véhicules.

La tenue du site internet occupe aussi une place prépondérante, car c'est par ce biais que la majorité des réservations s'opère. Ainsi, il doit être facile d'utilisation et proposer un mode de paiement sécurisé.

Dans la partie prévisions, un locataire de véhicules devra tâcher de pronostiquer combien de locations il pense réaliser à telle période de l'année. Il pourra se baser sur les ventes des années précédentes mais également tenir compte d'autres éléments. Par exemple, la période estivale est celle qui connaît le plus de vacanciers. Elle a plus de chance d'avoir un besoin en location plus élevé.

### 3.2.2 Groupe 1C : La coiffure



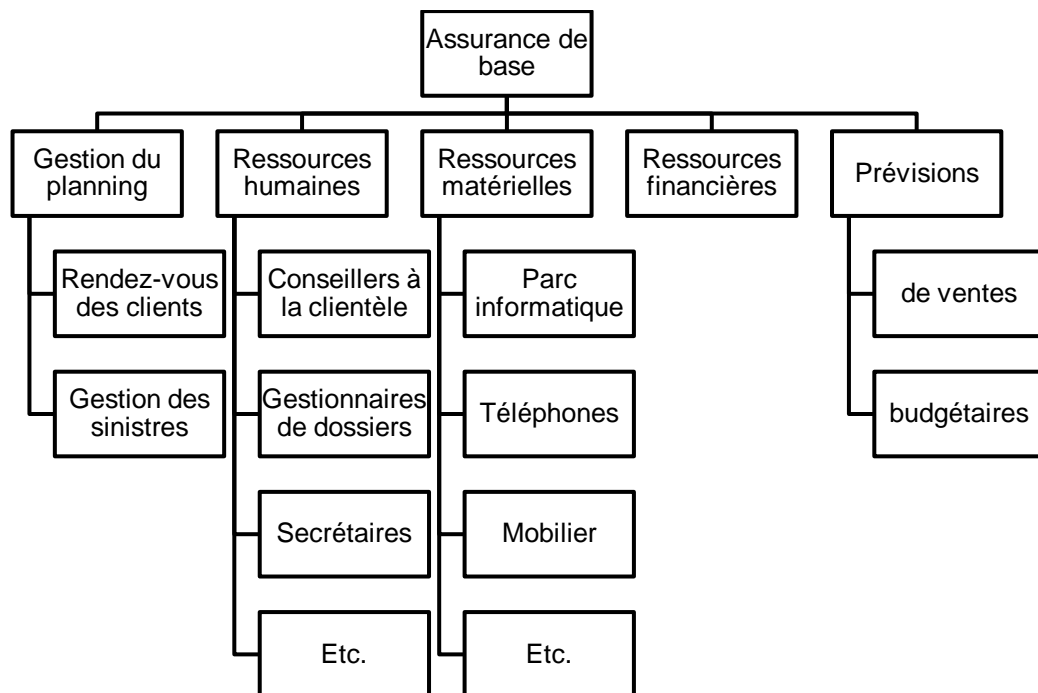
La gestion du planning consiste à établir les plages horaires des différentes coupes de cheveux. Pour se faire, les coiffeurs utilisent en général des agendas. Ceci peut donc être considéré comme une méthode de planification de la production du service. Il permet de prévoir combien de temps va prendre la coupe de cheveu. En effet, une coloration par exemple nécessite plus de temps qu'uniquement la coupe des cheveux.

Pour réaliser la coupe de cheveux, il faut du personnel qualifié, ici des personnes possédant un CFC de Coiffeur ou une autre formation équivalente. Sans ces connaissances, il est difficile de réaliser convenablement le service.

En plus des ressources humaines, il faut des ressources matérielles. Sans celles-ci, la réalisation de la coupe n'est pas envisageable. Il faut veiller à avoir du matériel de qualité et en stock suffisant.

La partie prévisions est plus dure à estimer, car certaines personnes ne vont pas à intervalle régulier chez le coiffeur. Cela consiste donc plus en une planification à court terme, car les personnes appellent en général peu de temps avant le moment où elles souhaitent se faire couper les cheveux. Ainsi, le tenancier d'un salon de coiffure devra prévoir ses besoins en ressources humaines dans un délai assez court.

### 3.2.3 Groupe 2 : Les assurances



Les assurances proposent surtout des conseils et des prestations à la clientèle, soit des ressources immatérielles. C'est donc à mes yeux un des types de services les plus abstraits et donc les plus difficiles à modéliser.

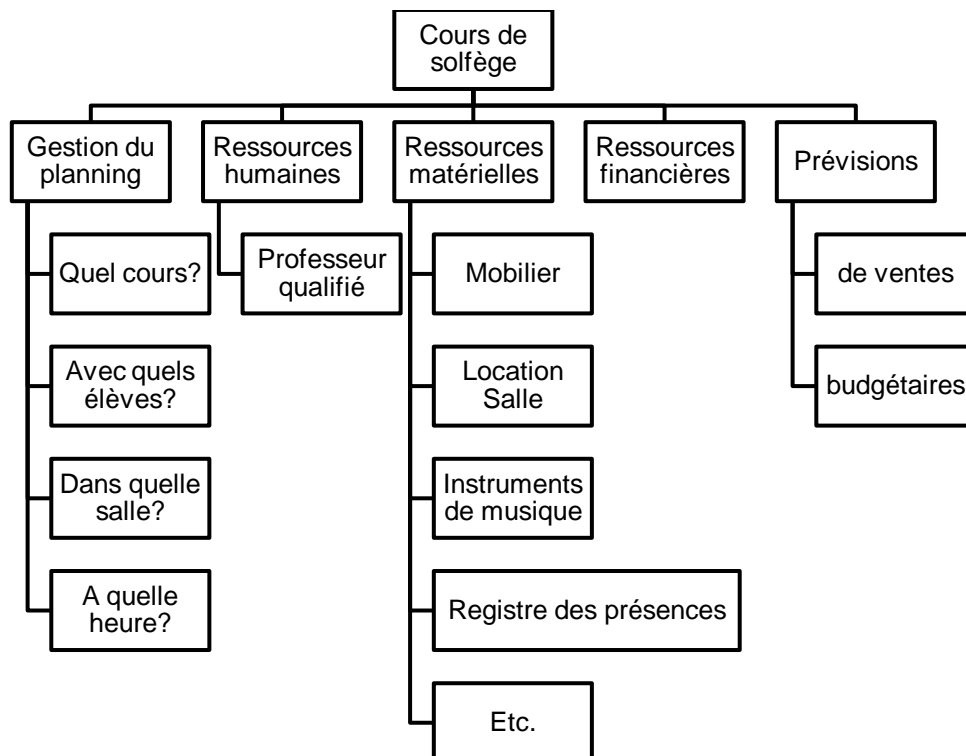
En plus de sa grande intangibilité, l'assurance est un service très personnalisé. En effet, les caractéristiques de chaque individu sont prises en compte et donc une prime pourra varier fortement d'une personne à une autre. Il est donc selon moi difficile de modéliser la planification de la production d'une contraction d'assurance.

J'imagine que la partie qui demande le plus de temps est la gestion des sinistres. En effet, lorsqu'un assuré déclare un sinistre, le processus de prise en charge commence et certaines procédures doivent être respectées.

Une autre partie importante est la gestion de la base de données des clients. Celle-ci doit continuellement être mise à jour pour refléter au mieux la réalité.

Les contrats d'assurance étant en général valables une année, les assureurs doivent tenter de garder leurs clients actuels le plus longtemps possible ou encore prospecter de nouveaux clients. Cette partie de démarchage occupe également une place prépondérante dans le domaine des assurances.

### 3.2.4 Groupe 3 : L'éducation



Pour pouvoir donner un cours de solfège, par exemple dans un conservatoire, différentes ressources sont nécessaires.

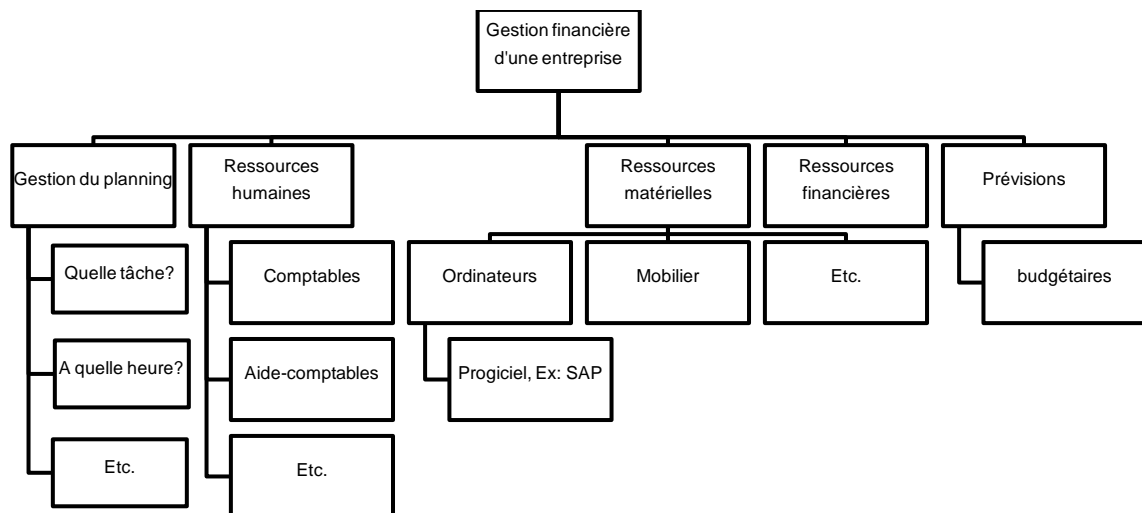
Pour les RH, un professeur ayant une formation musicale est indispensable. Le professeur en question aura besoin de différents types de matériel, comme un tableau noir ou encore des instruments de musique. Il devra également noter les présences de ses étudiants à ses cours. En général, un quota de présence est imposé aux élèves ou ils doivent informer le professeur en cas d'absence.

Dans la gestion du planning, plusieurs éléments devront être pris en compte. Le nombre d'élèves inscrits est une variable importante. De cette dernière dépendra le matériel requis (cahier, etc.) et la grandeur de la salle. De plus, le cours devra être planifié durant la semaine à une certaine heure. Les disponibilités des professeurs doivent donc être prises en considération.

Le programme du cours doit lui-même être défini avant le début des leçons. Il doit avoir des objectifs d'apprentissage mesurables. De plus, il devra être adapté au niveau des étudiants qui désirent suivre le cours. Le marché doit donc être analysé au préalable.

La salle de cours doit être entretenue régulièrement. Ainsi, on remarque qu'un service en appelle souvent des autres. Dans certains cas, ce sont des sociétés externes qui s'occupent de l'entretien des bâtiments.

### 3.2.5 Groupe 4 : La comptabilité dans une SA



Outre une formation comptable, un progiciel est souvent utilisé pour effectuer la comptabilité dans une entreprise. La bonne tenue des comptes est en effet indispensable pour n'importe quelle entreprise. La principale ressource matérielle utilisée par un comptable est donc un ordinateur. Les deux principaux fournisseurs de progiciels de gestion sont SAP et Oracle. Le plus souvent, ces derniers offrent des services complémentaires outre le droit d'utiliser leurs logiciels. Par exemple, une aide téléphonique en cas de besoin ou l'installation de mises à jour.

Les tâches à effectuer devront être réalisées dans un certain ordre, le plus souvent par priorité.

En plus de la gestion quotidienne des diverses dépenses de l'entreprise, un comptable devra établir des prévisions, notamment budgétaires.

### **3.3 Est-il possible de tirer un modèle de ces différents schémas ?**

Pour tâcher d'établir un modèle général de planification de la production dans le secteur tertiaire, j'ai trouvé important d'identifier quelles sont les similitudes entre les schémas pour en établir un fil conducteur.

#### **3.3.1 Points communs entre les schémas**

Le premier point commun ressortant de ces schémas est l'utilisation et donc la gestion de **trois types de ressources** : financières, matérielles et humaines. Même si le degré d'utilisation des ressources matérielles varie d'un schéma à un autre, aucun ne peut s'en passer.

5 sous-branches tertiaires sur 6 doivent établir **un planning** pour recevoir ses clients :

- Un coiffeur doit planifier selon certaines plages horaires les différentes prises en charge
- Un restaurateur note les réservations des tables
- Un locataire de voitures attribue telle voiture à Monsieur X pour une certaine durée
- Une école doit planifier les horaires de ses cours
- Un conseiller en assurances va planifier quand il peut recevoir des clients (actuels ou potentiels)

Pour la dernière sous-branche, à savoir les services internes d'organisation et de gestion, je trouve plus ambigu de voir un planning concret. Toutefois, un comptable va planifier son temps et décider quelle tâche il fera à tel moment.

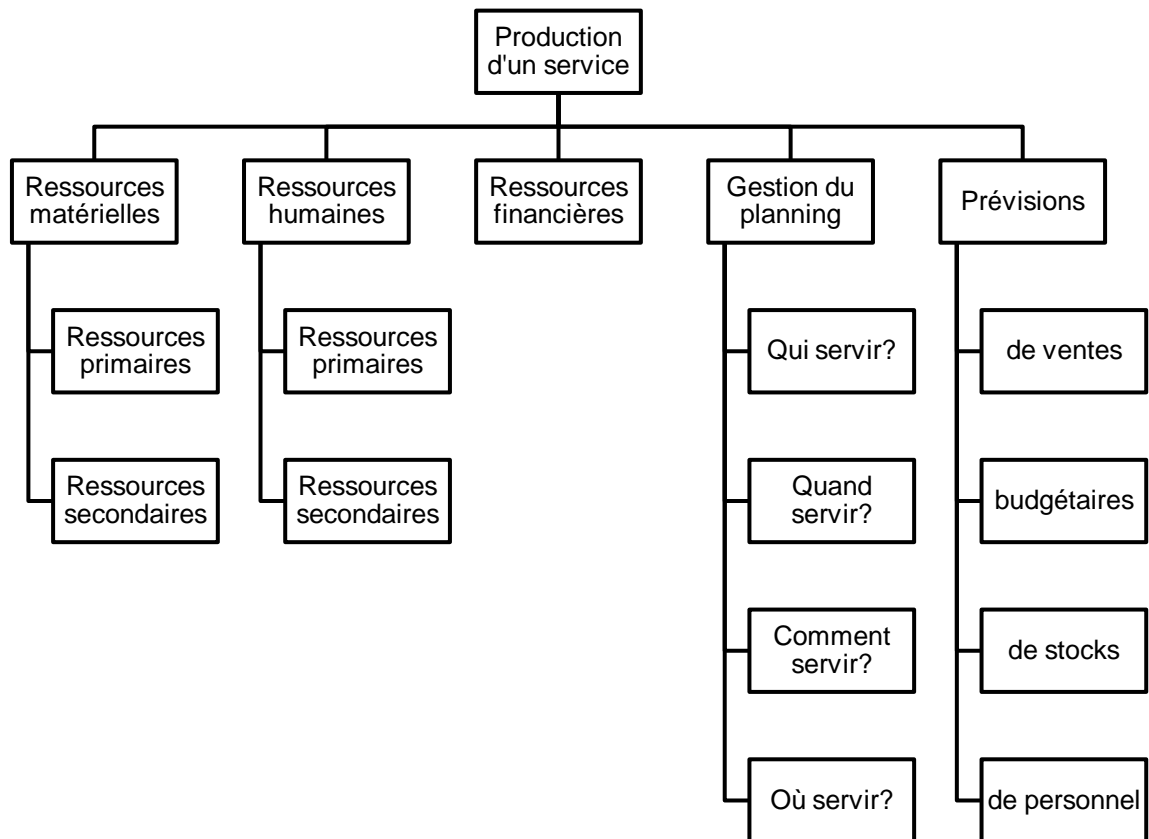
Différents moyens s'offrent ainsi aux prestataires de service pour gérer leur planning. Il peut être manuscrit, c'est souvent le cas pour les restaurateurs ou les coiffeurs. Mais il est dans beaucoup de cas informatisé, comme pour les écoles.

Chaque prestataire de service devra établir des **prévisions**. Par exemple, un coiffeur devra prévoir combien de clients il va recevoir pendant un mois pour pouvoir planifier les ressources matérielles nécessaires (shampoings, etc.).

Ainsi, le modèle général ressortant de ces points communs est le suivant.



### 3.3.2 Modèle général de la planification de la production d'un service



Pour les ressources humaines et matérielles, j'ai différencié les ressources primaires des ressources secondaires. Certaines ressources sont directement liées à la production elle-même du service, alors que d'autres jouent un rôle secondaire dans sa réalisation. Toutefois, même si ce rôle est second, il est indispensable à la bonne marche du service. Par exemple, un coiffeur a besoin de ciseaux pour couper les cheveux. Ceci est donc une ressource primaire, dépendante de la prestation. Lorsqu'il écrit avec un stylo les prochains rendez-vous, le stylo tient le rôle de ressource matérielle secondaire, tout comme l'agenda en lui-même. Un exemple de ressource humaine secondaire peut être celui de la personne responsable de l'entretien du salon.

Lors de la gestion du planning, il faudra être capable de répondre aux questions suivantes :

- Qui servir ?
- A quelle heure ?
- Avec quelles ressources
- Où effectuer la prestation ?

Lorsque ces questions ont trouvé des réponses, la production du service est possible.

Les prévisions de ventes permettent d'anticiper l'avenir. Elles ont pour but de tenter d'optimiser les différentes ressources à disposition. Un budget doit également être établi pour pouvoir affecter les ressources financières aux bons postes de dépenses. Finalement, le matériel requis pour le service doit être disponible en quantité suffisante. La qualité dudit matériel doit correspondre aux attentes du prestataire du service mais également aux attentes des clients. Le besoin en ressources humaines doit aussi être évalué.

Ce modèle général de planification de la production des services que j'ai construit ressemble d'une certaine manière à celui qui s'applique à l'industrie. En effet, un gestionnaire actif dans l'industrie devra répondre à des questions similaires évoquées dans la gestion de planning d'un service :

- A qui s'adresse son produit ?
- Quand produire le bien ?
- Avec quelles ressources produire le bien ?
- Où effectuer cette production de bien ?

On remarque donc qu'un gestionnaire de service et un gestionnaire industriel devront se poser le même genre de questions. En revanche, les méthodes pour parvenir à répondre à ces problématiques ne seront pas tout à fait identiques.

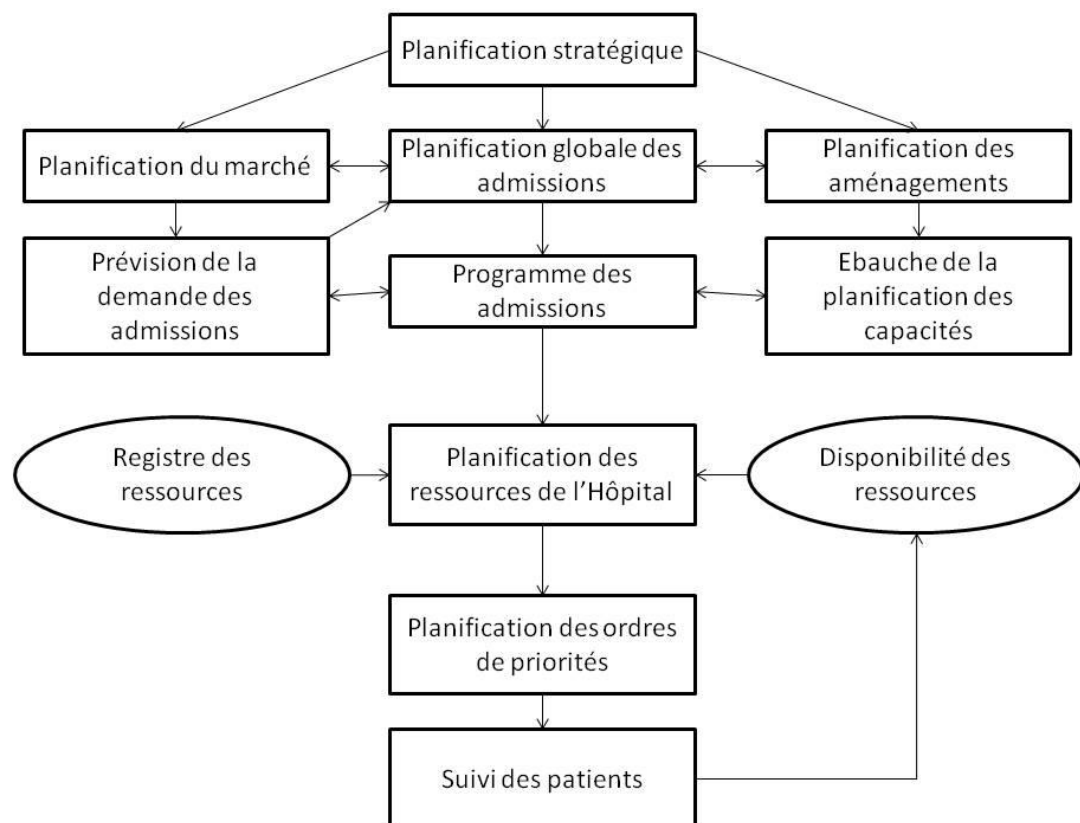
Maintenant que j'ai pu construire ce modèle, je vais montrer quelles méthodes et quels outils utilisés dans le secteur secondaire s'appliquent au secteur tertiaire.

## 4. Est-il possible d'appliquer les méthodes et les outils utilisés dans le secteur secondaire au secteur tertiaire ?

### 4.1 Adaptations

Après quelques lectures, j'ai découvert qu'une stratégie de production pouvait être adaptée au monde hospitalier. Même s'il s'agit plus d'un modèle, je trouvais intéressant de la présenter.

**Figure 5**  
**Stratégie de production dans un hôpital**



Source : repris de Van Looy, Gemmel & Van Dierdonck, (2003 :294)

La planification stratégique s'opère sur trois pôles. Le premier pôle consiste en une analyse du marché. Cette dernière doit être effectuée pour identifier quel type de clientèle (à savoir les patients) est susceptible de choisir l'hôpital en question et à quelle fréquence. De la planification du marché va dépendre la prévision de la demande des admissions. Celle-ci permettra d'établir le deuxième pôle : la planification globale des admissions. Selon moi, il s'agit de planifier en fonction de la demande les

différentes admissions selon plusieurs critères. Un des critères pourrait consister à regarder l'ordre de priorité des admissions. Enfin, le troisième pôle consiste à planifier le besoin d'infrastructures et d'aménagements nécessaires aux différents patients. Ceux-ci dépendent directement de la demande du marché.

Grâce à toutes ces étapes, le programme d'admission peut être construit. Ensuite, il est possible de planifier les ressources de l'hôpital. Cette planification devra tenir compte du registre des ressources et de leur disponibilité. En effet, la capacité ne peut pas excéder la charge. Enfin, les ressources sont gérées selon les ordres de priorités des différents processus.

Finalement, un suivi des patients devra être effectué par les différents corps de métier présents dans un hôpital. Plusieurs moyens s'offrent à eux pour gérer les patients. Il y a entre autre le dossier informatisé du patient, la fiche de transmission ou encore la fiche de planification des soins.

Il est important de mentionner que chaque patient est différent et que la charge de travail qui lui correspond va donc changer d'une personne à une autre. En effet, il y a les patients qui sont dépendants. Ces derniers requièrent plus de soins que des personnes semi-dépendantes ou encore indépendantes. Ainsi, ces éléments devront être pris en compte lors de la planification des ressources de l'hôpital. Il faut s'assurer qu'assez de ressources (humaines, etc.) et assez de temps sont donnés aux patients selon les besoins de chacun.

On constate donc ici qu'une stratégie de production s'applique à un hôpital. Mais qu'en est-il des autres sous-secteurs tertiaires ? En effet, ce modèle est difficilement applicable à l'ensemble des services en vue de ses spécificités.

Je vais maintenant reprendre les différents outils et méthodes présentés en section 1.1.2 et de voir si elles peuvent s'adapter au secteur tertiaire.

#### **4.1.1 MRP (Material Requirement Planning)**

La méthode MRP peut s'adapter à différents services, mais en aucun cas à son ensemble. Une école pourra facilement utiliser cette méthode. Chaque élève reçoit quasiment le même nombre de fourniture scolaire en début d'année. Ainsi, les besoins en fourniture n'ont qu'à être multipliés par le nombre d'élèves inscrits. En revanche, un hôpital aura plus de difficultés à planifier ses ressources de cette manière. Il est ardu de pouvoir dire à l'avance quelle quantité exacte de matériel aura besoin un patient.

#### **4.1.2 ERP**

Les ERP sont utilisées dans les services. En effet, ayant travaillé dans une école de langues, j'utilisais un progiciel permettant entre autre de gérer les inscriptions et les dossiers des étudiants.

#### **4.1.3 Ordonnancement en atelier**

L'ordonnancement hors atelier est tout à fait envisageable. Une école doit planifier ses horaires de cours en respectant de nombreuses contraintes, comme par exemple les disponibilités des professeurs ou le nombre maximal de places disponibles dans une salle. La différence principale entre l'ordonnancement atelier et hors atelier est que dans le premier, il s'agit de gérer des machines alors que dans le deuxième, il faut s'occuper d'êtres humains. Les contraintes ne seront donc pas les mêmes.

#### **4.1.4 PERT (Program Evaluation and Review Technique)**

Cette méthode est souvent utilisée dans la gestion de projet. L'avantage de cette méthode est qu'elle permet de « *visualiser le projet sous la forme d'un diagramme en réseau et contraignent les équipes à identifier et à organiser les données nécessaires, ainsi qu'à mettre en relief les corrélations entre les activités* » (Ritzman et al., 2010 : 77).

Cette méthode peut tout à fait s'adapter à la planification de production d'un service, par exemple l'organisation d'une manifestation sportive.

#### **4.1.5 Diagramme de charge**

Ce type de diagramme peut s'adapter au monde des services. Un hôpital pourra ainsi vérifier qu'il a le nombre de lits nécessaires pour accueillir ses patients. Utiliser cette méthode pourrait permettre de ne pas accepter de nouveaux patients si aucun lit n'est disponible. Toutefois, il arrive que le personnel soignant se retrouve en surcharge de travail. Un hôpital doit en effet faire face à de nombreuses urgences qui sont difficilement prévisibles. C'est peut-être ici une limite de l'utilisation du diagramme de charge dans les services.

#### **4.1.6 Méthode ABC**

Cette méthode de gestion du stock ne peut pas s'adapter au service lui-même. Comme dit précédemment, un service n'est pas stockable. Toutefois, chaque service nécessite des ressources matérielles. Ainsi, la méthode ABC pourrait s'appliquer par exemple à

un restaurant. Un restaurateur doit s'assurer qu'il dispose des denrées alimentaires nécessaires à la production du service. Ces denrées s'intégreront sûrement dans la partie A de la méthode ABC. La vaisselle a elle aussi besoin d'une gestion de stock. Elle doit en effet être souvent renouvelée et un stock minimal doit être mis en place.

## **4.2 Limites**

Plusieurs limites se retrouvent dans l'adaptation des méthodes utilisées dans le secteur secondaire au secteur tertiaire.

### Le caractère vague de l'output d'un service :

Il est compliqué de déterminer le numérateur du ratio de productivité pour un service (Djellal et Gallouj, 2007 : 75). Il est aisé de le trouver pour un bien issu de l'industrie. Par exemple, une montre pour le fabricant Swatch. Cette marque pourra donc calculer quelle quantité  $x$  de montres elle peut produire durant  $y$  jours. Il est cependant plus difficile de l'imaginer pour un service. Si l'on prend l'exemple d'un hôpital, il est quasi impossible de déterminer un unique ratio de productivité tant les prestations fournies par un hôpital sont hétérogènes. Cela dépend donc vraiment d'un service à un autre et il n'est donc pas possible de donner un seul numérateur de ratio pour un service.

### L'output peut être coproduit :

Le service peut être coproduit avec le client. Par exemple, un client choisit avec le coiffeur la coupe de cheveux qu'il aimerait avoir. Le service est donc dans ce cas personnalisé et individuel. « *Le client peut exercer une influence, qui peut être positive ou négative, sur la productivité (...) d'une organisation de service.* » (Djellal et Gallouj, 2007 : 78) Il devient alors difficile d'établir un modèle qui puisse s'adapter à l'ensemble du secteur tertiaire en vue de sa caractéristique de personnalisation.

### Un service est non stockable :

Un service ne peut pas être stocké dans un entrepôt, comme pourrait l'être la marchandise produite par l'entreprise  $x$ . De ce fait, un service doit être consommé tout de suite ou il sera perdu. Il est donc immédiat. Par exemple, si un hôtel a cinq chambres de libre tel jour, il ne pourra pas les rentabiliser à une autre date. En effet, l'hôtel a une capacité maximale et ne pourra pas compenser les cinq nuitées perdues à la date  $x$ . Au contraire, il ne pourra pas adapter son offre si la demande est plus forte que le nombre de chambres disponibles.

## Synthèse

Voici les différents constats que je retire de cette recherche :

- L'avance des méthodes de planification de la production en industrie sur celle des services :

Le secteur secondaire connaît beaucoup plus de moyens et méthodes pour ce qui concerne la gestion de la production. La littérature en témoigne. De nombreux ouvrages traitent uniquement de ce sujet, qui offre ainsi une grande diversité dans les approches théoriques. Ceci est sûrement dû à l'ancienneté plus grande du domaine industriel. Les techniques sont donc plus rodées et exploitées depuis plus longtemps. En revanche, le secteur tertiaire connaît moins de littérature traitant ce sujet. Quelques ouvrages y font une brève référence mais il n'y pas beaucoup d'auteurs qui s'aventurent sur ce terrain. Ceci s'explique sans doute par le constat suivant.

- Les quatre caractéristiques du modèle IHIP font qu'il est difficile de créer des modèles s'appliquant au secteur tertiaire :

Le caractère intangible du service est un frein considérable à l'élaboration de méthodes de planification de la production. Un service est en plus instantané et requiert parfois la participation du client pour être réalisable. L'hétérogénéité est la caractéristique qui m'a posé le plus de difficulté pour tenter d'élaborer un modèle généralisable à l'ensemble du secteur tertiaire. Ce secteur connaît en effet de nombreuses spécificités et il est donc difficile de trouver les points communs entre tous les services. Le fait qu'un service soit non stockable et périssable freine encore la création de modèles théoriques. Toutefois, le modèle IHIP montre les défis à relever pour élaborer un modèle de planification de la production d'un service. En effet, il montre bien où un gestionnaire de services devra porter son attention lors de la planification de la production de son activité.

- Importance de bien définir ce qu'est la production d'un service :

Pour réaliser mon étude, il a été primordial de bien comprendre ce qu'un service produit. J'ai vite constaté que cela variait beaucoup d'un service à un autre. Mais je suis quand même arrivée à la conclusion que la production d'un service consiste au fait à un changement d'état, plus fort que dans le monde industriel.

- Derrière chaque service se cache des biens tangibles :

Lorsqu'on pense à un service, on n'imagine pas tous les biens nécessaires à leur production. Toutefois, force est de constater que tout service est accompagné de l'utilisation de biens. Ceci m'a donc permis de réaliser que derrière chaque service, il y a une gestion de stock à faire. Elle n'a pas la même intensité d'un service à l'autre mais elle doit à chaque fois être prise en considération lors de la planification de la production.

- Les services ont des points communs :

Réaliser que tous les services ont des similitudes m'a conforté dans l'idée que la construction d'un modèle était envisageable. En effet, si aucun point commun était ressorti de ma réflexion, il aurait été bancal de vouloir construire un modèle généralisable à l'ensemble du secteur tertiaire. Le point commun essentiel entre tous les services est la définition d'objectifs. Ceci est selon moi nécessaire pour pouvoir savoir où l'on souhaite mener notre entreprise et quels moyens on souhaite se donner pour parvenir à atteindre lesdits objectifs. Ils se construisent sur différents horizons temporels pour ainsi anticiper au mieux l'évolution du marché. Mais malgré ces points communs, je me suis heurtée à quelques limites.

- Il est possible de classer les services en sous-catégories :

J'ai dû effectuer plusieurs recherches avant de trouver une classification qui me convenait. Cette classification m'a permis de découvrir l'ensemble des services et de voir qu'ils peuvent être finalement regroupés en sous-parties, ce qui facilite nettement l'analyse de ce vaste secteur. L'économiste français Jean Gadrey a selon moi su regrouper les services de façon cohérente. Il est également parvenu à bien montrer les différences entre ceux-ci. Il fait également remarquer dans sa cartographie que certains services requièrent plus de support matériel que d'autres.

- Il a été possible de créer des schémas représentant la planification de la production de différents services :

Ces schémas m'ont permis de faire ressortir les différents points communs entre les services. Derrière un service se cache forcément la gestion de différentes ressources, à savoir financières, matérielles et humaines. Un planning est également réalisé pour pouvoir servir au mieux les clients. Différents moyens s'offrent aux prestataires de services. Il y a l'agenda de base, qui permet de noter les différents rendez-vous avec les clients. Dans certaines planifications plus complexes, un diagramme de Gantt est



vivement recommandé pour mener à un projet de grande envergure. Les prévisions occupent également une part importante de la stratégie d'une entreprise. Si un organisme n'est pas en mesure d'anticiper l'évolution du marché, il ne parviendra pas à survivre très longtemps dans la jungle du marché actuel.

- Il a été possible de tirer des lignes directrices de ces différents schémas :

Cette constatation m'a conforté dans l'idée que je pouvais tirer un modèle général applicable à l'ensemble du secteur tertiaire. En effet, chaque schéma réalisé a pu être adapté avec les mêmes entêtes à chaque fois. J'ai donc tiré les cinq grandes lignes pour la construction de mon modèle, à savoir les ressources humaines, les ressources matérielles, les ressources financières, la gestion du planning et les prévisions. Ces parties ont été développées pour ainsi aboutir à la phase finale de mon travail de Bachelor.

- Un modèle général applicable à l'ensemble des services a pu être construit :

Même si ce modèle a quelques faiblesses, je pense qu'il a un réel potentiel dans le domaine de la planification de la production des services. Il permet de bien saisir toutes les dimensions qui se cachent derrière une prestation de service et permet ainsi de réfléchir à tous les éléments à prendre en considération lors de cette phase de planification. J'ai en effet constaté qu'il y avait deux degrés différents de ressources, primaires et secondaires. Je trouve cette nuance importante car elle permet de mieux cerner la prestation de service. De plus, ce modèle a finalement de nombreuses similitudes avec le modèle de planification de la production utilisé en industrie. Je constate donc qu'un gestionnaire industriel doit se poser le même genre de questions qu'un gestionnaire des services.

- Certaines méthodes et outils utilisés dans le secteur secondaire sont applicables aux services :

Après avoir décrit ces méthodes et outils, j'ai pu constater qu'ils pouvaient parfois s'adapter aux services. Par exemple, l'ordonnancement est utilisé hors atelier pour planifier les horaires d'une école.

- Un service n'est pas égal à un produit :

Je finirai par ce constat en disant que même si des similitudes se retrouvent entre la planification de la production dans le secteur secondaire et celle du secteur tertiaire, un service reste un service, à savoir qu'il est intangible, hétérogène, instantané et

périssable. Il est donc bel et bien différent d'un produit. Ainsi malgré des similitudes, une gestion de service différera d'une gestion industrielle.

## Conclusion

Ce travail de Bachelor m'a permis de mener une étude du début à la fin par mes propres moyens. En effet, tout au long du cursus à la HEG, j'ai été amenée à réaliser de nombreux travaux qui se sont faits en groupe. La réalisation de ce travail m'a permis ainsi de découvrir dans les détails chaque étape nécessaire à l'écriture de cette recherche.

J'ai trouvé très intéressant de mener des recherches sur le monde des services, car c'est un domaine qui est moins abordé lors des cours à la HEG. Ce travail m'a ainsi montré toute la complexité du secteur tertiaire, mais également sa présence de plus en plus forte dans notre économie. J'imagine que cette tendance n'est pas prête de s'inverser.

Les différents schémas réalisés ont été un excellent moyen de réflexion pour parvenir à construire un modèle généralisable à l'ensemble du secteur tertiaire. Force est de constater que ce modèle rappelle sur de nombreux points le modèle utilisé en industrie. Ils sont les deux très généraux, ce qui permet donc aux gestionnaires de les adapter en fonction de leurs besoins.

Je trouve que le modèle que j'ai construit est un bon point de départ pour une analyse de la production de tout service. Il est ensuite libre à chacun de l'adapter pour le rendre plus performant et plus efficace. Car c'est aussi cela que je recherche à travers ce modèle, à savoir faire réfléchir les gens sur ce qui se cache réellement derrière le terme générique de service. Je pense donc que ce modèle peut constituer en un moyen de réflexion intéressant lorsque l'on cherche à élaborer la planification de la production d'un service.

# Bibliographie

## LIVRES :

Blondel, F., *Gestion de la Production : Comprendre les logiques de gestion industrielle pour agir*, Paris, Dunod, 2005.

Catenazzo G. et Fragnière E., *La Gestion des Services*, Paris, Economica, 2008.

Djellal, F. et Gallouj C, *Introduction à l'économie des services*, Presses universitaires de Grenoble, Grenoble, 2007.

Gratacap, A., Médan P., *Management de la production : concepts, méthodes, cas*, Paris, Dunod, 2009.

Javel, G., *Organisation et gestion de la production*, Paris, Dunod, 2010.

Johnson, R., Kast F. E., et Rosenzweig J. E., *Théorie, conception et gestion des systèmes*, Paris, Dunod, 1970.

Pillet, M. et al. *Gestion de production : les fondamentaux et les bonnes pratiques*, Paris, Eyrolles, 2011.

Ritzman, L. et al. *Management des opérations : Principes et applications*, Paris, Pearson Education France, 2010.

Van Looy B., Gemmel P. et Van Dierdonck R., *Services Management : An Integrated Approach*, Harlow, Prentice Hall, 2003

## SITES WEB :

LAROUSSE. Site de dictionnaires et encyclopédie [en ligne].  
<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/modèle> (consulté le 15.07.2012)

LAROUSSE. Site de dictionnaires et encyclopédie [en ligne].  
<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/méthode> (consulté le 15.07.2012)

OFFICE FEDERAL DE LA STATISTIQUE. INFOTHEQUE. Site de l'infothèque de l'Office fédéral de la statistique [en ligne].  
[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/infothek/nomenklaturen/blank/blank/noga0/veue\\_d\\_ensemble.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/infothek/nomenklaturen/blank/blank/noga0/veue_d_ensemble.html) (consulté le 12.07.12)

OFFICE FEDERAL DE LA STATISTIQUE. THEMES. *Site internet de l'office fédéral de statistique, Secteur économique* [en ligne].  
[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/03/02/blank/key/erwerbstaetige0/nach\\_sektor\\_und\\_region.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/03/02/blank/key/erwerbstaetige0/nach_sektor_und_region.html) (consulté le 10.07.12)

SOLVAXIS SA. *Site de l'entreprise SolvAxis SA* [en ligne].  
<http://www.solvaxis.com/fr/Produits/Sage-ERP-X3/Production.html> (consulté le 07.07.2012)

#### ARTICLES :

BARRET M. et BOURGEOIS D., *Gestion des flux et maîtrise des délais, CCI Direction Industrie*, 15 janvier 1997, 6 p

## Annexe 1

### Typologie des services selon le degré de validité du concept de productivité (d'après Gadrey, 1996).

Groupes de services ou de fonctions*	Sous-catégories et/ou définition	Exemples
1. Les services à forte dimension de traitement de matériel de supports techniques	A: Les services (quel que soit le destinataire) s'appliquant principalement à des biens ou systèmes matériels pour en modifier ou restaurer les caractéristiques utiles (techniques, sociales, spatiales) ou pour les mettre à la disposition des usagers pour des usagers codifiés.	Transport de biens, réparation de biens, entretien de biens, restauration, hôtellerie et hébergement. Mais aussi: transport et distribution de courrier, réseaux de télécommunication, commerce de gros.
	B: Les services (quel que soit le destinataire) <i>s'appliquent principalement à des biens matériels ou des informations codées</i> pour en assurer la mise à disposition, la vente, l'échange ou le changement de propriétaire, la transmission, la location, <i>sans modification notable de leurs caractéristiques utiles</i> .	Commerce de détail, transports et locations immobilières et foncières, locations diverses, traitement standardisé d'informations codifiées (ex: la banque et l'assurance pour certaines de leurs fonctions).
	C: Les services destinés à des individus ou ménages, s'appliquant principalement à leur personne physique ou "corporéité" pour en assurer le transport, l'hygiène, corporelle, l'entretien courant (distingué tant que possible des prestations médicales ou paramédicales).	Coiffure, esthétique, transport de personnes.
2. Les services intellectuels s'appliquant à des savoirs productifs organisés	Ce sont des services (marchands ou non) destinés aux entreprises et aux administrations, ne s'appliquant pas principalement à des biens, mais conditionnant la production, son organisation, sa gestion.	Ingénierie, conseil et expertises, services financiers, bancaires, juridiques et d'assurance (dans certaines de leurs fonctions) destinés aux entreprises, services de recherche-développement, de production de logiciels et de progiciels, de création publicitaire ...
3. Les services s'appliquant aux savoirs et capacités des individus, dans la consommation finale	Services que les ménages consomment, qui concernent non pas leurs supports de propriété ou leur entretien corporel courant, mais des réalités moins tangibles et moins faciles à distinguer ou à isoler de leur propre personnalité: leurs formations et capacités personnelles, leurs savoirs, leur santé et développement physique, leurs loisirs et vie culturelle, mais aussi leurs droits et leurs obligations sociales.	Education, santé, loisirs, culture
4. Les services internes d'organisation et de gestion	Activités administratives (activités de bureaux) internes aux entreprises et aux organisations	
*Une même activité peut relever de plusieurs fonctions		

Source : Djellal et Gallouj, 2007 : 80-81